

亙理俊次*・山内 文**： 菊川流域の埋木¹⁾

Shunji WATARI* and (Miss) Fumi YAMAUCHI**: Some drift woods excavated from alluvial deposits of the Kikugawa plain.

東海道本線金谷驛の西北の山地に源を發し、堀之内驛附近を通つて遠州灘に入る小さな流れに菊川がある。この一支流西方川は堀之内町の西南の加茂村白岩、西袋、長池を流れて菊川に合流するが、近年この支流の蛇行を改修する工事が行われた。この際彌生式住居址が知られ、これをさしはさむ上下の地層から數個所にわたり彌生式前期から土師器に到る土器片と共に多數の流木、果實・種子類、葉等の出土が報ぜられ、またその後調査の際小屋の屋根の骨組みと思われるものも發掘された。

この地域はまずこの彌生式住居址や土器片の發見によつて注意を喚起されたものであるが、現在村當局的當面する地下水、灌漑用水その他に關する切實な諸問題があり、資源科學研究所に於ては各部門の總合研究を實施する一つの好適の地域として取り上げたのであつて、考古學的研究は勿論、地理學的、地質學的、植物學的な調査も充分行われ、地下水に關する研究²⁾は既にその公表を見た。筆者等は埋木の調査を擔當したが漸くほぼその全貌を明かにすることが出来たのでここに報告する。

ここに埋木の考察にあつて特に重要であると思われる二つの點がある。その一つは埋木を包藏する地層の堆積年代が後述するごとく共存する土器片によつてほぼ推定され、またその層位學的研究により之等と連關させることが出来ることである。その二はこの場合、西方川に限られずその本流菊川流域全體を考慮する必要があるとしても、なおこの流域の沖積層が比較的狭い隔絶された地域に發達していることである。菊川流域は現在最高250mの低山によつて圍繞され大井川流域とは全く隔絶された小さな地域を占めている(第1圖)。東北を流れる大井川はかつて多量の礫を運び黄汎な地域にわたる礫層を形成しているが、菊川流域にはかかる礫層の堆積を全く缺き、近い地質年代に於てかつて大井川の影響を蒙つたことがないこともまた明かである。埋木を含む沖積層の形成はこの環境のもとに営まれたことは明かといえる。すなわちここに報告する埋木の由來はこの狭小な地域に限られ、垂直分布の範圍に關してもまたその限度が明かにされている。在來各地に於ける埋木の研究に際して、之等が流木片である場合、その由來した地域と高度に可成りの範圍を考へる必要のあるのが一般であつて、檢出された樹種を以て直ちに埋没地點近接地域の過去のフロフと斷定するには困難を伴っている。

このような見地からすると、菊川流域の埋木はその埋没年代が地質學的年代という

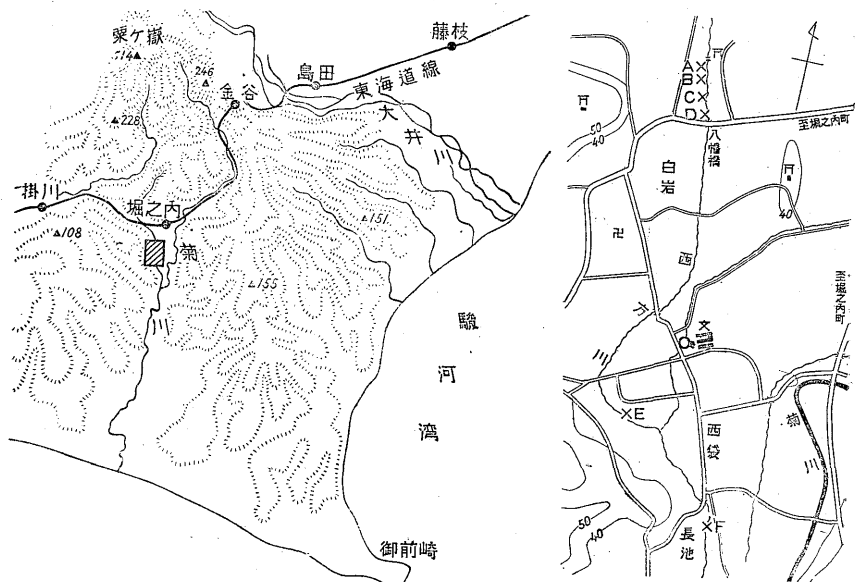
* 東京大學理學部植物學教室 Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo.

** 資源科學研究所 Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.

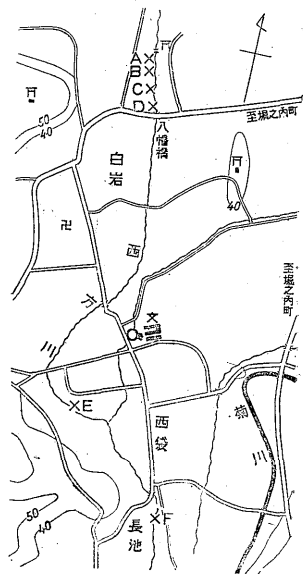
1) 資源科學研究所業績 No. 471

2) 三井嘉郎・大谷成男：資源研彙報第15號(1950)

よりもむしろ考古學的年代を以て明かにされている點、また埋木の由來した地域並びにその高さの限度が明瞭にされていることは、現在諸種の人爲的な原因により兎角不明瞭になり勝ちなフロラの本來の相貌を伝える貴重な資料ということが出来る。



第 1 圖 斜線の部が調査地、次圖に拡大して示す。



第 2 圖

資料を採取したのは第 2 圖に示す A-F の 6 地點である。A-D は堀之内町から加茂村白岩に通ずる道路の八幡橋から上手の橋に到る 200m の間にある。A 地點からは小屋の屋根その他の骨組みと考えられる徑 1-10cm, 保存の極めて良好な材 (いずれも丸木) と共に土師器の破片が出土し, B はこれより僅か下層にあたり徑 10cm に到る流木片を多く含む。C-D はほぼ同一層位と考えられ, 小徑のものから 50cm 前後までの流木を含み, C からは彌生式前期の土器片が伴出している。なお彌生式住居址は C, D の中間にありこれよりやや上層にある。下流 E 地點 (西袋) のものは角材を交え明瞭な焼痕があり構築材の一部と考えられ, 埋没年代を明かにするものがないが或はるか時代の下流のものであるかも知れない。F 下地點 (長池) には 20-50cm の大徑のもののが集積し土師器が伴出している。

各地點から得た資料は A 70 例, B 86 例, C 34 例, D 8 例, E 4 例, F 15 例の總計 217 例であつて, 検出された樹種は表に示した 38 種である。このほか保存状態が甚だ悪つたり, 筆者等の力が及ばなかつたため若干鑑定不能或は未了のものがある。鑑定はすべて解剖學的性質によつたものであるが, その主要な據點に就いては筆者等の既往の

| 樹 種 名 | 採 取 地 | | | 地 點 | | |
|---|-------|---|---|-----|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| <i>Podocarpus macrophyllus</i> D. Don (クサマキ) | | | + | | | |
| <i>Cephalotaxus drupacea</i> S. et Z. (イヌガヤ) | + | | | | | + |
| <i>Pinus densiflora</i> S. et Z. (アカマツ) | | | | | + | |
| <i>Cryptomeria japonica</i> D. Don (スギ) | | | | | + | |
| <i>Chamaecyparis obtusa</i> Lindl. (ヒノキ) | | | | | + | |
| <i>Salix</i> sp. (ヤナギ 1種) | | + | | | | + |
| <i>Carpinus erosa</i> Blume (サワシバ) | | + | | | | |
| <i>Ostrya japonica</i> Sargent (アサダ) | | | + | | | |
| <i>Castanea crenata</i> S. et Z. (クリ) | | + | + | + | | + |
| <i>Cyclobalanopsis glauca</i> Oersted (アラカシ) | + | + | | | | + |
| <i>C. myrsinaefolia</i> Oersted (シラカシ) | | + | + | | | |
| <i>C. acuta</i> Oersted (アカガシ) | + | + | + | | | |
| <i>Cyclobalanopsis</i> sp. | | + | | | | |
| <i>Lithocarpus edulis</i> Nakai (マテバシイ) | | + | | | | |
| <i>Quercus serrata</i> Thunb. (コナラ) | + | + | | | | + |
| <i>Castanopsis cuspidata</i> Schottky (シイ) | | + | | | | |
| <i>Aphananthe aspera</i> Planchon (ムクノキ) | + | + | | + | | |
| <i>Celtis sinensis</i> Persoon (エノキ) | + | + | + | | | + |
| <i>Ulmus parvifolia</i> Jacq. (アキニレ) | | + | | | | |
| <i>Morus bombycis</i> Koidz. (ヤマグワ) | | | + | + | | + |
| <i>Cinnamomum japonicum</i> Sieb. (ヤブニツケイ) | | | + | + | | |
| <i>Neolisteia Sieboldii</i> Nakai (シロダモ)? | | | + | | | |
| <i>Hydrangea involucrata</i> Sieb. (タマアジサイ) | + | | | | | |
| <i>Hydrangea</i> sp. | | + | | | | |
| <i>Pourthiaea laevis</i> Koidz. (カマツカ) | + | + | | | | |
| <i>Prunus Ssiori</i> Fr. Schmidt (シウリザクラ)? | + | | | | | |
| <i>Prunus Ansu</i> Komarov (アンズ) | | | + | | | |
| <i>Rhus javanica</i> L. (ヌルデ) | | + | | | | |
| <i>Euonymus japonicus</i> Thunb. (マサキ) | + | | | | | |
| <i>Acer ornatum</i> Carr. var. <i>Matsumurae</i> Koidz. (ヤマモミヂ) | + | | | + | | |
| <i>Aesculus turbinata</i> Blume (トチノキ) | | | | | | + |
| <i>Rhamnus japonica</i> Maxim. (クロウメモドキ) | + | + | | | | |
| <i>Cleyera ochracea</i> DC. (サカキ) | | + | | | | |
| <i>Eurya japonica</i> Thunb. (ヒサカキ)? | + | | | | | |
| <i>Elaeagnus</i> sp. (グミ 1種) | + | | | | | |
| <i>Styrax japonica</i> S. et Z. (エゴノキ)? | | + | | | | |
| <i>Ligustrum</i> sp. (イボタ?) | + | + | + | | | |
| <i>Viburnum tomentosum</i> Thunb. (ヤブデマリ) | + | + | | | | |

報文に記したものの多く、ここには特に必要あるもののほかはすべて省略した。¹⁾

Prunus Ansu Komarov (アンズ) は現在その由來について信じられているところからすれば本流域出土埋木のうち唯一の栽培品である。資料は明かに *Prunus* 型の環孔材であり、環孔圈の導管は1層、傷痕ゴム溝が認められ、髓線は異性、1-5細胞幅、細胞中にしばしば結晶が存在する。モモは髓線の性質が資料に似ているが、環孔圈の導管は2-4時にそれ以上に及び、傷痕ゴム溝を缺き、スモモは髓線に結晶なく傷痕ゴム溝を缺き、ウメには傷痕ゴム溝の出現を見るが髓線がやや廣く(1-8細胞)また結晶を缺く。資料とよく一致するのはアンズ類のみといえる。いまこれがいわゆるアンズか、マンシュウアンズか、またモウコアンズかはにわかに決定出来ないが、本資料が彌生式前期土器片の出土地(C)であるだけに、その渡來年代に關して甚だ興味ある收穫といえよう。

次にフロアの點から最も注目すべきことは常緑カシ類、シイ、マテバシイ、ヤブニツケイ、マサキ、サカキ等の常緑闊葉樹とクリ、コナラ、ムクノキ、エノキ等落葉闊葉樹の混淆する中にトチノキの存在が認められたことである。トチノキは髓線がすべて單列であり且つこれが顯著な層階狀の配列を示す點で極めて容易に識別し得るが、現在静岡縣下に於ては遠州北部に生じ、また稀に伊豆山地に見るのみであるが²⁾、往古に於てはこの地域にもあつたことが明かにされたわけである。昨年(1950)登呂彌生式遺跡出土品の中に相當の太木から取材したと思われるトチノキの樹皮付の一木器があり、關東に於ては眞福寺縄紋遺跡から果殻が出土し、また荒川流域の平方縄紋遺跡(大宮の西方)からは朱塗の木器にトチノキが用いられていることが知られた。登呂遺跡にあつては安倍川流域が遠く北方に連り、眞福寺・平方に於ても荒川流域が秩父山地に連つて居り、これらトチノキの由來に關しては幾通りかの考え方が成り立つ。果殻の場合にはその性質から極めて遠方からでも流れて來る可能性は充分に考えられる。また木器の場合これが單獨出土ではなくこの時代を示す土器片と共存し従つてこの木器のみが遙か離れた地域から流移したものと考えすることは一應困難であり、また偶然漂移した樹幹をもつて木器を作製したとすることにも困難を感じるが、なお遠隔の地に於て作製され、轉々として之等地域の住民の入手するところとなつたことは想像することが可能である。ここに白岩遺跡のような環境に於てトチノキの流木片が出土したことは、上述の他遺跡に於てもその環境のうちにトチノキがあつたことを決定的にするものでないことは勿論であるが、その可能性を大きくするものといえる。

いま關東平野に於ける暖地性樹種の分布を見るに、神奈川、東京、千葉等沿海の地にはよくこの繁茂を見るが、また關東平野を越えた周邊の山麓殊に谷に沿つては相當深く侵入しているのが認められる。これは往古のおそらく連續した森林に於ける暖地性樹種

1) 亙理・山内：資源研彙報，第7號(1944)。山内：人類學雜 61 (2)(1950)。鑑定には多數の材標本を一々對照したものであるが、なお金平：大日本產重要木材(1926)，山林：朝鮮產木材の識別(1938)等に負うところが多い。

2) 杉本順一：静岡縣の植物(1948)。

の奥地の最前線が取り残されたものであり、これと同時にトチノキその他のいわゆる“寒冷な氣候を指示”する樹種も今よりはるかに海近くまで平地に進出していたものと考え得る。このような事柄は静岡縣下の登呂、豊橋市外の瓜郷彌生式遺跡、安房の加茂縄紋遺跡、¹⁾ その他の調査に際しても常に感ずるところであつた。

前川博士は一論説²⁾に大和葛城山脈では存外低い標高までブナが下り常緑闊葉樹とが接觸していることを引用しているが、いま菊川流域にこの事實を見、また上記諸遺跡の状況を思い合せるとき、少くとも關東・東海に於てはいたるところに、このような寒暖樹種の混淆がかなり大幅に行われていたと考えることはあながち不當ではないように思われる。

各地のフロラが現在の状態となつている事には種々の原因が考え得られるであろうが、人為的なフロラ攪亂が一つの大きな原因であることは否めない。開墾・植林等も大きな原因となることは明瞭であるが、築堤その他の護岸工事によつて河川の流路を制約していることは存外大きな理由となるものと考えられるのである。このことからは種子・果實等が飛翔によつて分布し、或は鳥類等によつて散布されるものは別として、水流によつて分布する率の高いものにとつてはまさに致命的な打撃であつて、現在の状況は一路海へ急ぐことを強制されるものであろう。近時山林の荒廢、護岸の不備等により不幸にしてしばしば洪水に見舞われ、廣大な地域の浸水が月餘にわたることさえあるが、これは必要已むを得ずして行つた築堤による河床の隆起等による面が大きい。往古洪水に際して平地ではおそらくその冠水は實に廣大な範圍にわたり、また流路の變遷、湛水等により一部の森林が荒廢に歸したことは容易に領けるが、同時に大部分の浸水は素直に流れ去つて森林を全面的に立枯れにするようなことはなかつたと想像される。トチノキはまさにこのような樹種であり、オニグルミ³⁾、クリ等もこの部類に屬するものと思われる。

在來トチノキ其他いわゆる寒地性樹種の出土を以つて直ちに氣候變遷の論據とし、或は地盤の上昇・沈降等に直結することが見受けられるが、以上のような事柄は少くとも現在のフロラとの關連に於て比較的接近した時代を論ずる際には極めて慎重に考慮する必要のあることを示すものである。

Summary

Numerous drift woods were obtained from the alluvial plain along a small stream, Kikugawa, Shizuoka Prefecture (cf. Tab. on p. 43). The importance of the study should be emphasized in manifesting the flora immediately before the present one which is so disturbed by some artificial factors, since the plain is surrounded by low hilly lands and the age is indicated archaeologically by the coexistence of pottery, from the Early Yayoi to the Haziki Periods (first several centuries). Occurrence of *Aesculus turbinata* Blume together with many evergreen hardwoods is most interesting.

1) これら諸遺跡の材に關しては登呂遺跡の一部は既に發表し（亙理・山内：前出；(1944)、日本考古學協會篇“登呂”，第5章，第一篇，木村(1948)、他に關するものは既に報告提出済みで不日各遺跡報告の一部として發表される筈である。

2) 前川文夫：成蹊大學政治經濟論叢，1 (4)(1950)

3) オニグルミの材も出土していないが果核は多數見出されている。